

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

OCT 29 2008

TRANSMITTAL
FORM

(to be used for all correspondence after initial filing)

Total Number of Pages in This Submission

Application Number	10/707,795
Filing Date	January 13, 2004
First Named Inventor	HULTEN, Johan
Art Unit	3683
Examiner Name	SY, MARIANO ONG
Total Number of Pages in This Submission	Attorney Docket Number 7589.147.PCUS00

ENCLOSURES *(Check all that apply)*

<input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form <input type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers <input type="checkbox"/> Petition <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation <input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer <input type="checkbox"/> Request for Refund <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____ <input type="checkbox"/> Landscape Table on CD	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to TC <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences <input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) <input type="checkbox"/> Proprietary Information <input type="checkbox"/> Status Letter <input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<input type="checkbox"/> Amendment/Reply <input type="checkbox"/> After Final <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)		
<input type="checkbox"/> Extension of Time Request		
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request		
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement		
<input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	Remarks	
<input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts/ Incomplete Application <input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	Certified Priority Application SE-0102534-5 was filed with the USPTO via US Mail on October 23, 2008.	

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT

Firm Name	NOVAK DRUCE + QUIGG		
Signature	/Tracy W. Druce/		
Printed name	Tracy W. Druce		
Date	October 23, 2008	Reg. No.	35,493

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING

I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below:

Signature	<i>Rose Marie Henderson</i>		
Typed or printed name	Rose Marie Henderson	Date	October 23, 2008

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



Prioritetsbevis Certificate of priority

Svensk patentansökan
Swedish Patent Application

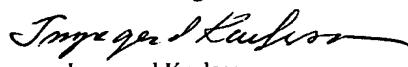
Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen har ingivits till Patent- och registreringsverket i nedan nämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Swedish Patent and Registration Office in connection with the following patent application.

(71)	Sökande Applicant (s)	Volvo Lastvagnar AB, Göteborg, SE
(21)	Patentansökningsnummer Patent application number	0102534-5
(86)	Ingivningsdag Filing date	2001-07-13

Patent- och registreringsverket 2008-09-23

Swedish Patent and Registration Office


Ingegerd Karlsson

1

Ink. t. Patent- och rea.verket

2001-07-13

Huvudfaxen Kossen

Skivbroms för landfordon**TEKNISKT OMRÅDE**

- 5 Föreliggande uppfinning avser en skivbroms för landfordon, i synnerhet tunga nyttofordon såsom lastbilar och bussar.

BAKGRUND

10

Skivbromsar är idag vanliga på tunga fordon, även om de introducerades relativt nyligen i förhållande till personbilar och andra lätta fordon, där skivbromstekniken sedan länge är väletablerad.

- 15 Den dominerande skivbromstypen för tunga fordon är pneumatiskt aktiverad och innehåller ett konventionellt s.k. flytande bromsok över en med hjulaxeln roterande bromsskiva, samt en hållare för två bromsbelägg. Hållaren uppvisar stödtyper för upptagande av de krafter som bromsbeläggen utsätts för vid bromsansättning. Bromsen aktiveras i regel genom att en kolvstång från en pneumatiskt driven bromscylinder trycker på en hävarm, vilken överför kraften via en kraftöverföringsmekanism till två bromskolvar, vilka i sin tur trycker mot det ena bromsbelägget. Härvid överförs på känt sätt även kraft till det andra, motstående bromsbelägget via det flytande bromsoket, vilket resulterar i att bromsbeläggen trycks mot bromsskivans båda sidor. En justeringsmekanism är inrättad för att kontinuerligt kompensera för bromsbeläggens förslitning under användning.
- 20
- 25

- Den ovan beskrivna konventionella skivbromsen har många goda egenskaper, såsom god tillförlitlighet, låga vibrationer och låg ljudnivå. Den har även en stor motståndskraft mot sprickbildning till följd av det relativt tunga och kraftiga bromsoket. Konstruktionen är dock även behäftad med vissa nackdelar. En betydande nackdel är att värme överförs direkt från
- 30

Ink t Patent- och reg.verket

2001 -07- 1 3

2

Huvudfaxen Kassan

bromsbeläggen till bromstapparna och vidare in i den känsliga kraftöverföringsmekanismen. Bromskolvarna är i regel avtätade mot smuts och fukt med hjälp av fett och tätningsbälgar i gummi eller något annat flexibelt material, vilka efter en tid tenderar att förstöras av den höga värmen.

5

En annan nackdel är att det flytande bromsoket måste glida lätt för att bromsen skall fungera tillfredställande. Bromsoket uppår även aktiveringsmekanismen, justeringsmekanismen och bromscylindern, varför massan hos den flytande delen är stor. Den stora massan medför stora påkänningar för bromsokets upphängningsbussningar då bromsen utsätts för vibrationer från vägbanan, vilket innebär en ökad förslitning på upphängningsbussningarna.

Vidare är bromsoket, bromsbeläggen och bromskolvarna alla glidbart anordnade, vilket innebär ett stort antal dyra funktionsytor. Vid bromsning uppstår dessutom mycket höga påkänningar på dessa glidytor vilket vid sidan av ett ökat slitage även innebär att funktionsytorna måste dimensioneras kraftigt. Vid ytan mellan bromsbelägg och bromsbelägghållare sker dessutom glidningen metall-mot-metall.

20

Slutligen måste hela skivbromsen demonteras för att hjulnavet därefter skall kunna demonteras, vilket utgör en nackdel vid underhåll.

25 REDOGÖRELSE FÖR UPPFINNINGEN

Mot bakgrund av de ovan nämnda nackdelarna med den konventionella skivbromsen har ett behov av en ny skivbromskonstruktion identifierats, vilken konstruktion undanrörer nackdelarna. Uppfinningen tillhandahåller därför en skivbroms enligt det efterföljande patentkravet 1, nämligen en skivbroms för landfordon innehållande:

- en med en hjulaxel roterande bromsskiva;

2001 -07- 1 3

3

Huvudfaxen Kassan

- ett bromsok, vilket är rörligt infäst i ett kring nämnda hjulaxel anordnat, icke roterande hjulaxelhus, och
 - två bromsbelägg, ett på varje sida om bromsskivan, där nämnda bromsbelägg är inrättade att genom påverkan från en aktiveringsmekanism bringas i anliggning mot bromsskivans sidor för överföring av ett bromsande moment till hjulaxeln;
- 5

Uppfinningen utmärks särskilt av:

- att nämnda bromsok innehåller två i förhållande till varandra och till hjulaxelhuset axiellt förskjutbara bromsbelägghållare, och
- 10 - att bromsbelägghållarna vardera uppvisar åtminstone en påverkningsyta för ingrepp med nämnda aktiveringsmekanism, varigenom bromsbelägghållarna vid aktivering bringas att förskjutas mot varandra.

I en gynnsam utföringsform uppvisar bromsbelägghållarna infästningssäten för nämnda bromsbelägg, vilka infästningssäten är placerade på avstånd från nämnda påverkningsytor.

I en fördelaktig utföringsform av uppföringen är en yttre bromsbelägghållare så utformad att den i hjulaxels axiella led åtminstone delvis omsluter en inre bromsbelägghållare. Påverkningsytan hos den inre bromsbelägghållaren är därvid vänd mot en motsvarande påverkningsyta hos den yttre bromsbelägghållaren.

Företrädesvis är den tidigare omnämnda aktiveringsmekanismen axiellt fixerad i förhållande till hjulaxelhuset, samt innehåller ett mellan nämnda påverkningsytor verkande åtskiljningsorgan för inbördes axiell förskjutning av bromsbelägghållarna. Åtskiljningsorganet utgöres av ett kamelement, vilket kamelement är vridbart kring en kamaxel sträckande sig väsentligen vinkelrätt mot hjulaxeln. I en gynnsam utföringsform utgörs kamelementet av en s.k. S-kam. Kamelementet kan även utgöras av en s.k. Z-kam eller en kamprofiltyp evolvent. Alternativt kan även åtskiljningsorganet uppvisa ett kilformat tvärsnitt.

I en lämplig utföringsform är nålrullager placerade mellan kamelementet och påverkningsytorna.

- Vidare, i en ändamålsenlig utföringsform, är en aktiveringshåvarm vridfast
5 förbunden med kamaxeln. Aktiveringshåvarmen uppvisar ett ändparti inrättat
för påverkan av en aktuatorstång från ett kraftorgan, såsom exempelvis en
pneumatisk aktuatorcylinder, alternativt kan även en vinkelväxel eller annan
typ av växel användas att vrida kamaxeln.
- 10 Bromsbelägghållarna är i en föredragen utföringsform båda glidbart
anordnade längs två sinsemellan i huvudsak parallella och tillika med
hjulaxein i huvudsak parallella upphängningsaxlar, vilka upphängningsaxlar
är fast infästa i hjulaxelhuset.
- 15 Slutligen, i en underhållsvänlig utföringsform, är den yttre
bromsbelägghållaren uppsvängbart ledad kring en av upphängningsaxlarna
mellan ett nedsvängt driftsläge och ett uppsvängt underhållsläge för byte av
bromsbälägg.

20

FIGURBESKRIVNING

Utföringsformer av uppfinningen kommer nedan att beskrivas i närmare detalj
under hänvisning till bifogade ritningar, på vilka:

25

- fig. 1 visar en delvis snittad ovanvy av en föredragen utföringsform av
den uppfinningsenliga skivbromsen. Bromsen visas i oaktiverat
läge;
- 30 fig. 2 visar en bruten snittvy tagen längs den punktstreckade linjen II-II
i fig. 1. Snittvyn visar ett åtskiljningsorgan i form av ett S-format
kamelement;

2001 -07- 1 3

5

Huvudfaxen Kassan

- fig. 3** visar en bruten snittvy tagen längs den punktstreckade linjen III-III i fig. 1. Snittvyn visar aktiveringshåvarmen i genomskärning;
- 5**
- fig. 4** visar motsvarande vy som i fig. 1, men här med skivbromsen ritad i sitt aktiverade läge;
- 10**
- fig. 5** visar en förenklad snittvy av skivbromsen, där den yttre bromsbeläggshållaren visas i ett nedsvängt driftsläge respektive ett uppsvängt underhållsläge;
- 15**
- fig. 6** visar en bruten snittvy av ett kamelement enligt en alternativ utföringsform, och
- Fig. 7** visar slutligen en bruten snittvy av ett kamelement enligt ytterligare en alternativ utföringsform.

20 BESKRIVNING AV FÖREDRAGNA UTFÖRINGSFORMER

I fig. 1 betecknar hänvisningssiffran 1 allmänt en uppfinningenslig skivbroms för landfordon, i synnerhet tunga nyttofordon såsom lastbilar och bussar.

- 25** Skivbromsen 1 innehåller en bromsskiva 2 vilken roterar en med en hjulaxel 3. Hjulaxeln 3 antydes endast som en punktstreckad linje i fig. 1 och fig. 5. Bromskivan 2 är av konventionell typ och är endast ritad schematiskt i figuren, varför den exempelvis kan uppvisa ventilationshålligheter (ej visade) och vara rotationsfast infäst till hjulaxeln 3 medelst splinesförband (ej visat).
- 30** Vidare innehåller skivbromsen 1 ett bromsok 4, vilket är rörligt infäst i ett kring nämnnda hjulaxel 3 anordnat fordonsfast och icke roterande hjulaxelhus (ej

visat). Termen **hjulaxelhus** inbegriper här såväl bakaxelhus som spindlar och styrbara spindlar (ej visade).

Två bromsbelägg 5, ett på varje sida om bromsskivan 2, hålls vidare på 5 plats av bromsoket 4. Bromsbeläggen 5 består vardera på konventionellt sätt av en friktionsplatta 6 av ett material med hög värmefasthet, samt ett baktill - d.v.s. på den sida av bromsbelägget 5 som är vänd bort från bromsskivan 2 - infäst stödplatta 7, vanligtvis utförd i metall. I en alternativ utföringsform (ej visad) kan friktionsplattan 6 användas utan stödplatta 7. Bromsbeläggen 5 är 10 inrättade att genom påverkan från en aktiveringsmekanism 8 bringas i anliggning mot bromsskivans 2 sidor 9 för överföring av ett bromsande moment till hjulaxeln 3.

Bromsoket 4 innehåller enligt uppfinningen två i förhållande till varandra och 15 till hjulaxelhuset (ej visat) axiellt förskjutbara bromsbelägghållare 10, 11. En yttre bromsbelägghållare 10 är - såsom framgår av fig. 1 - så utformad att den i hjulaxelns 3 axiella led helt omsluter en inre bromsbelägghållare 11. I en alternativ, icke visad utföringsform, kan emellertid den yttre bromsbelägghållaren 10 istället vara så utformad att den endast delvis 20 omsluter den inre bromsbelägghållaren 11. Den yttre bromsbelägghållaren 10 är okformad och sträcker sig med ett överhängande parti 17 över bromsskivan 2. Härvid påminner den yttre bromsbelägghållaren 10 - utifrån sett - om ett traditionellt bromsok, trots att dess funktion skiljer sig ifrån ett sådant.

25 Bromsbelägghållarna 10, 11 uppvisar vardera två påverkningsytter 12, 13, respektive 14, 15 för ingrepp med nämnda aktiveringsmekanism 8, varigenom bromsbelägghållarna 10, 11 vid aktivering bringas att förskjutas mot varandra och mot bromsskivan 2. Bromsbelägghållarna 10, 11 är vidare 30 försedda med infästningssäten 16 bromsbeläggen 5, vilka infästningssäten 16 är placerade på avstånd från nämnda påverkningsytter 12, 13, 14, 15. Genom detta arrangemang undviks kraftig värmeeöverföring från

Ink t Patent- och reg.verket

7

2001 -07- 1 3

Huvudfaxen Kassan

bromsbeläggen 5 direkt till aktiveringsmekanismen 8, vilket är en stor fördel ur driftsäkerhetssynpunkt jämfört med konventionella skivbromsar.

Påverkningsytorna 14, 15 hos den inre bromsbeläggghållaren 11 är vänd mot motsvarande påverkningsytor 12, 13 hos den yttre bromsbeläggghållaren 10. Detta möjliggöres genom att den yttre bromsbeläggghållaren 10 omsluter eller "överlappar" den en inre bromsbeläggghållaren 11 på ovan beskrivna sätt. Härvid förskjutes således bromsbeläggghållarna 10, 11 mot varandra då påverkningsytorna 12, 13, 14, 15 tvingas isär, varför aktiveringsmekanismen 8 enligt uppfinningen innehåller två - mellan nämnda påverkningsytor 12, 13, 14, 15 verkande - åtskiljningsorgan 18 för inbördes axiell förskjutning av bromsbeläggghållarna 10, 11 i hjulaxelns 3 axiella led.

Åtskiljningsorganen 18 utgörs i det visade utföringsexemplet av kamelement 15 vilka är vridbart kring en kamaxel 19. Såsom framgår av fig. 1 och 4, sträcker sig kamaxeln 19 vinkelrätt mot hjulaxeln 3. Kamaxeln 19 är lagrad med lagerbussningar (ej visade) i två parallellt löpande hållarammar 24, vilka är fast infästa i hjulaxelhuset (ej visat). Genom hållarammarna 25 är aktiveringsmekanismen 8 axiellt fixerad i förhållande till hjulaxelhuset (ej 20 visat).

I fig. 2, vilket är en snittvy längs den punktstreckade linjen II-II i fig. 1, framgår att kamelementet 18 uppvisar ett väsentligen S-format tvärsnitt med kamaxeln 19 placerad i S:ets mittparti 20. Ett dylikt kamelement benämnes 25 normalt "S-kam". I figuren visas schematiskt hur bromsbeläggghållarnas 10, 11 påverkningsytor 12, 14 tvingas isär i pilarnas 21, 22 sinsemellan motsatta riktningar då kamelementet 18 vrides kring kamaxeln 19 i pilens 23 riktning.

En aktiveringshävare 26 är vridfast förbunden med kamaxeln 19, och i det 30 visade utföringsexemplet är kamaxeln 19 och aktiveringshävarmen 25 integrerat utformade genom att de är smidda ur samma stycke. Såsom framgår av fig. 3 uppvisar aktiveringshävarmen 25 ett väsentligen skålformat

2001 -07- 1 3

8

Huvudfaxen Kassan

fritt ändparti 26 inrättat för påverkan av en aktuatorstång 27 i pilens 28 riktning från ett kraftorgan (ej visat). Kraftorganet kan exempelvis utgöras av en pneumatisk driven aktuatorcylinder (ej visad). Alternativt kan även andra kraftorgan användas, såsom hydrauliskt eller elektriskt drivna aktuatororgan (ej visade).

I fig. 1 och fig. 4 framgår vidare att bromsbelägghållarna 10, 11 i utföringsexemplet båda är glidbart anordnade längs två sinsemellan parallella och tillika med hjulaxeln 3 parallella upphängningsaxlar 29, vilka är fast infästa i hjulaxelhuset (ej visat) medelst två fästöron 30 samt i upphängningsaxlarnas 29 inre ändpartier 31. Alternativt kan upphängningsaxlarna vara fast infästa antingen medelst fästöronen 30, vid ändpartierna 31 eller på annat sätt längs upphängningsaxlarna 29. Härvid är bromsbelägghållarna 10, 11 försedda med glidhylsor 32, 33, 34, 35 36, 37, 15 38 vilka via glidlagerbussningar 39 glider längs de båda upphängningsaxlarna 29. I alternativa, ej visade utföringsformer kan andra typer av kan glidlagerbussningarna 39 ersättas av andra typer av lagerelement, såsom exempelvis rullkropps försedda axiallager. På den yttre bromsbelägghållaren 10 är påverkningsytorna 12, 13 placerade på 20 glidhylsorna 32 respektive 34.

För att åskådliggöra skivbromsens 1 rörelsесchēma hänvisas nu till figurerna 1 och 4. Fig. 1 visar således skivbromsen 1 i sitt oaktiverade läge, varvid ett gap 40 kan skönjas mellan bromsskivan 2 och bromsbeläggjen 5. 25 Aktiveringshävarmen 25 befinner sig i väsentligen upprätt läge. I fig. 4 har däremot skivbromsen 1 aktiverats genom att aktuatorstången 27 trycker på aktiveringshävarmen 25, varvid denna intar ett lutande läge och vrider kamaxeln 19. Härvid vrids även kamelementen 18 på ett sådant sätt att de tvingar isär bromsbelägghållarnas 10, 11 motstående påverkningsytor 12, 13, 30 14, 15, såsom tidigare beskrivits med hänvisning till fig. 2 och fig. 3. Genom den yttre bromsbeläggshållarens 10 överlappning över den inre bromsbeläggshållaren 11 förskjutes härigenom bromsbelägghållarna 10, 11

mot varandra då påverkningsytorna 12, 13, 14, 15 tvingas isär, varvid bromsbeläggen 5 bringas i anliggning mot bromsskivan 2.

I fig. 5 visas en förenklad snittvy av skivbromsen 1, där den yttre 5 bromsbeläggshållaren 10 på ett fördelaktigt sätt kan föras från ett ett nedsvängt driftsläge "A" till ett uppsvängt underhållsläge "B" (ritat med punktstreckade linjer), genom att glidhylsan 32 är delbart anordnad i en fast del 32a och en medelst bultar 41 demonterbar del 32b. Vid uppsvängning skruvas således bultarna 41 ur, varvid den demonterbara delen 32b av 10 glidhylsan 32 avlägsnas från den fasta delen 32a och den yttre bromsbeläggshållaren 10 - som nu är fritt ledad kring en av upphängningsaxlarna 29 - svängs upp till sitt underhållsläge. Härvid underlättas byte av bromsbelägg 5 betydligt samtidigt som den övriga skivbromsen blir lätt tillgänglig för översyn och underhåll. En ytterligare fördel 15 med denna lösning är att skivbromsen 1 ej behöver avlägsnas för att möjliggöra avlägsning av hjulnavet (ej visat).

I fig. 6 visas en alternativ utformning av kamelementet 18 i analogi med fig. 2. Även detta kamelement 18 är definitionsmässigt av s.k. S-kamtyp, även om 20 S-formen ej är lika tydlig som i fig. 2. Kamelementet 18 visas i maximal ansättning. Nålrullager 42 är placerade mellan kamelementet 18 och påverkningsytorna 12, 14 för att minska friktionsmotståndet i aktiveringsmekanismen 8.

25 I fig. 7 visas slutligen en bruten snittvy av ett kamelement 18 enligt ytterligare en alternativ utföringsform. Här uppvisar kamelement 18 ett krökt kilformat tvärsnitt. Det kilformade kamelementet 18 är inrättat för påverkan av ett kraftorgan (ej visat), vilket förskjuter kamelementet 18 i pilens 23 riktning. Även här är nålrullager 42 är placerade mellan kamelementet 18 och 30 påverkningsytorna 12, 14. Naturligtvis är även andra friktionssänkande element än nålrullager tänkbara för detta ändamål. Exempelvis kan

Ink. t. Patent- och reg.verket

10

2001 -07- 1 3

Huvudfaxen Kassan

påverkningsytorna 12, 14 beläggas med ett skikt av lågfriktionsmaterial, varvid ett glidlagring erhålls (ej visad).

I en annan utföringsform (ej visad) kan kamelementet 18 utgöras av en s.k.

- 5 Z-kam, där kamelementet 18 har ett mer utpräglat Z-format tvärsnitt.

Uppfinningen är ej begränsad till ovan beskrivna och på ritningarna visade utföringsexempel, utan kan fritt varieras inom ramen för efterföljande patentkrav. Exempelvis kan bromsbelägghållarna 10, 11 vara försedda med fler påverkningsytor 12, 13, 14, 15 än vad som visas i de här beskrivna utföringsexemplet. Bromsbelägghållarna 10, 11 är dock vardera alltid försedda med åtminstone en påverkningsyta. Det i fig. 1 och fig. 4 visade utföringsexemplet är vidare - för åskådlighetens skull - ritat utan justeringsmekanism för kontinuerlig kompensation för bromsbeläggens 5 förslitning. En dylik justeringsmekanism förefinnes dock underförstått även på den uppfinningsenliga skivbromsen, och kan vara utformad på en rad olika, tidigare kända sätt.

40
39
38
37
36
35
34
33
32
31
30

Ink. t. Patent- och reg.verket

11

2001-07-13

Huvudfaxen Kassan

PATENTKRAV**1. Skivbroms (1) för landfordon innefattande:**

- en med en hjulaxel (3) roterande bromsskiva (2);
- 5 - ett bromsok (4), vilket är rörligt infäst i ett kring nämnda hjulaxel (3) anordnat, icke roterande hjulaxelhus (ej visat), och
- två bromsbelägg (5), ett på varje sida om bromsskivan (2), där nämnda bromsbelägg (5) är inrättade att genom påverkan från en aktiveringsmekanism (8) bringas i anliggning mot bromsskivans (2) sidor
- 10 10 för överföring av ett bromsande moment till hjulaxeln (3);

kännetecknad av:

- att nämnda bromsok (4) innefattar två i förhållande till varandra och till hjulaxelhuset (3) axiellt förskjutbara bromsbelägghållare (10, 11), och
- att bromsbelägghållarna (10, 11) vardera uppvisar åtminstone en påverkningsyta (12, 13, 14, 15) för ingrepp med nämnda aktiveringsmekanism (8), varigenom bromsbelägghållarna (10, 11) vid aktivering bringas att förskjutas mot varandra.

2. Skivbroms (1) enligt patentkrav 1, **kännetecknad av** att bromsbelägghållarna (10, 11) uppvisar infästningssäten (16) för nämnda bromsbelägg (5), vilka infästningssäten (16) är placerade på avstånd från nämnda påverkningsytor (12, 13, 14, 15).

3. Skivbroms (1) enligt patentkrav 1 eller 2, **kännetecknad av** att en ytterligare bromsbelägghållare (10) är så utformad att den i hjulaxelns (3) axiella led åtminstone delvis omsluter en inre bromsbelägghållare (11).

4. Skivbroms (1) enligt patentkrav 3, **kännetecknad av** att påverkningsytan (14, 15) hos den inre bromsbelägghållaren (11) är vänd mot en motsvarande påverkningsyta (12, 13) hos den ytterligare bromsbelägghållaren (10).

Ink t Patent- och reg.verket

12

2001 -07- 1 3

Huvudfaxen Kassan

5. Skivbroms (1) enligt patentkrav 4, kännetecknad av att nämnda aktiveringsmekanism (8) är axiellt fixerad i förhållande till hjulaxelhuset (ej visat), samt innefattar ett mellan nämnda påverkningsytor (12, 13, 14, 15) verkande åtskiljningsorgan (18) för inbördes axiell förskjutning av 5 bromsbelägghållarna (10, 11).
6. Skivbroms (1) enligt patentkrav 5, kännetecknad av att nämnda åtskiljningsorgan (18) utgöres av ett kamelement, vilket kamelement är vridbart kring en kamaxel (19) sträckande sig väsentligen vinkelrätt mot 10 hjulaxeln (3).
7. Skivbroms (1) enligt patentkrav 6, kännetecknad av att nämnda kamelement (18) är en s.k. S-kam.
- 15 8. Skivbroms (1) enligt patentkrav 6, kännetecknad av att nämnda kamelement (18) är en s.k. Z-kam.
9. Skivbroms (1) enligt patentkrav 6, kännetecknad av att nämnda kamelement (18) uppvisar ett kilformat tvärsnitt.
- 20 10. Skivbroms (1) enligt patentkrav 6, 7, 8 eller 9, kännetecknad av att nålrullager (42) är placerade mellan kamelementet (18) och påverkningsytorna (12, 13, 14, 15).

Ink t Patent- och reg.verket

13

2001 -07- 13

Huvudfaxen Kassan

11. Skivbroms (1) enligt patentkrav 6 - 10, kännetecknad av att en aktiveringshåvarn (25) är vridfast förbunden med kamaxeln (19), vilken aktiveringshåvarn (25) uppvisar ett ändparti (26) inrättat för påverkan av en
5 aktuatorstång (27) från ett kraftorgan (ej visat).
12. Skivbroms (1) enligt något eller några av föregående patentkrav, kännetecknad av att bromsbeläggghållarna (10, 11) båda är glidbart anordnade längs två sinsemellan parallella och tillika med hjulaxeln (3)
10 parallella upphängningsaxlar (29), vilka upphängningsaxlar (29) är fast infästa i hjulaxelhuset (ej visat).
13. Skivbroms (1) enligt patentkrav 12, kännetecknad av att den yttre bromsbeläggghållaren (10) är uppsvängbart ledad kring en av
15 upphängningsaxlarna (29) mellan ett nedsvängt driftsläge och ett uppsvängt underhållsläge för byte av bromsbelägg (5).

20

25

14

Int. t. Patent- och reg.verket

2001 -07- 1 3

Huvudfaxen Kassan

SAMMANDRAG**5 Skivbroms (1) för landfordon innehållande:**

- en med en hjulaxel (3) roterande bromsskiva (2);
- ett bromsok (4), vilket är rörligt infäst i ett kring nämnda hjulaxel (3) anordnat, icke roterande hjulaxelhus (ej visat), och
- två bromsbelägg (5), ett på varje sida om bromsskivan (2), där nämnda bromsbelägg (5) är inrättade att genom påverkan från en aktiveringsmekanism (8) bringas i anliggning mot bromsskivans (2) sidor (9) för överföring av ett bromsande moment till hjulaxeln (3).

Uppfinningen särskilt utmärks av:

- att nämnda bromsok (4) innehåller två i förhållande till varandra och till hjulaxelhuset (3) axiellt förskjutbara bromsbelägghållare (10, 11), och
- att bromsbelägghållarna (10, 11) vardera uppvisar åtminstone en påverkningsyta (12, 13, 14, 15) för ingrepp med nämnda aktiveringsmekanism (8), varigenom bromsbelägghållarna (10, 11) vid aktivering bringas att förskjutas mot varandra.

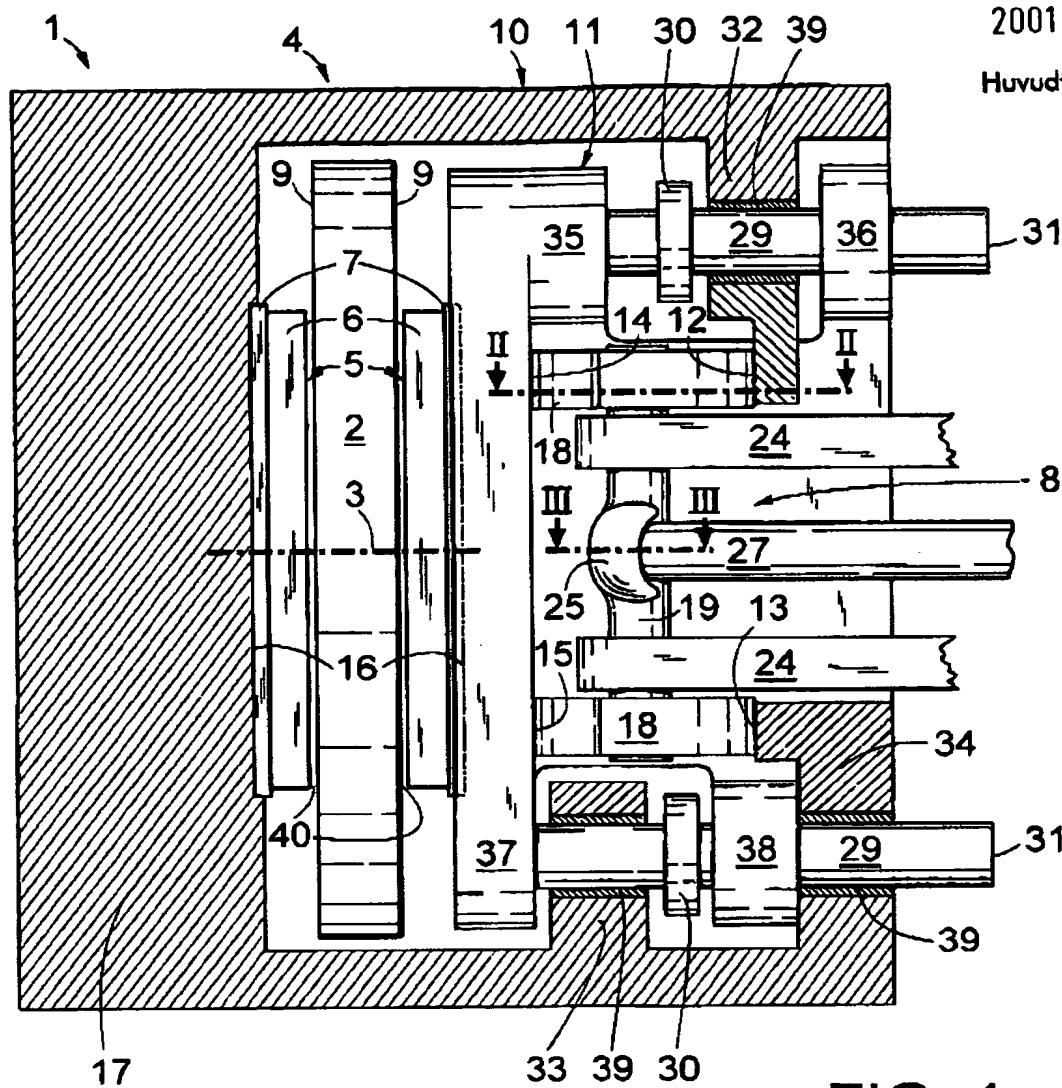
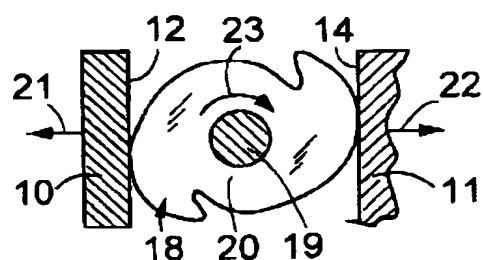
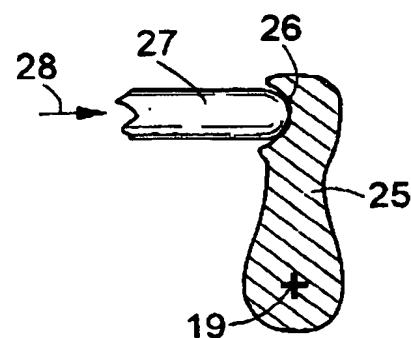
20

(fig. 1)

Ink. t. Patent- och reg.verket

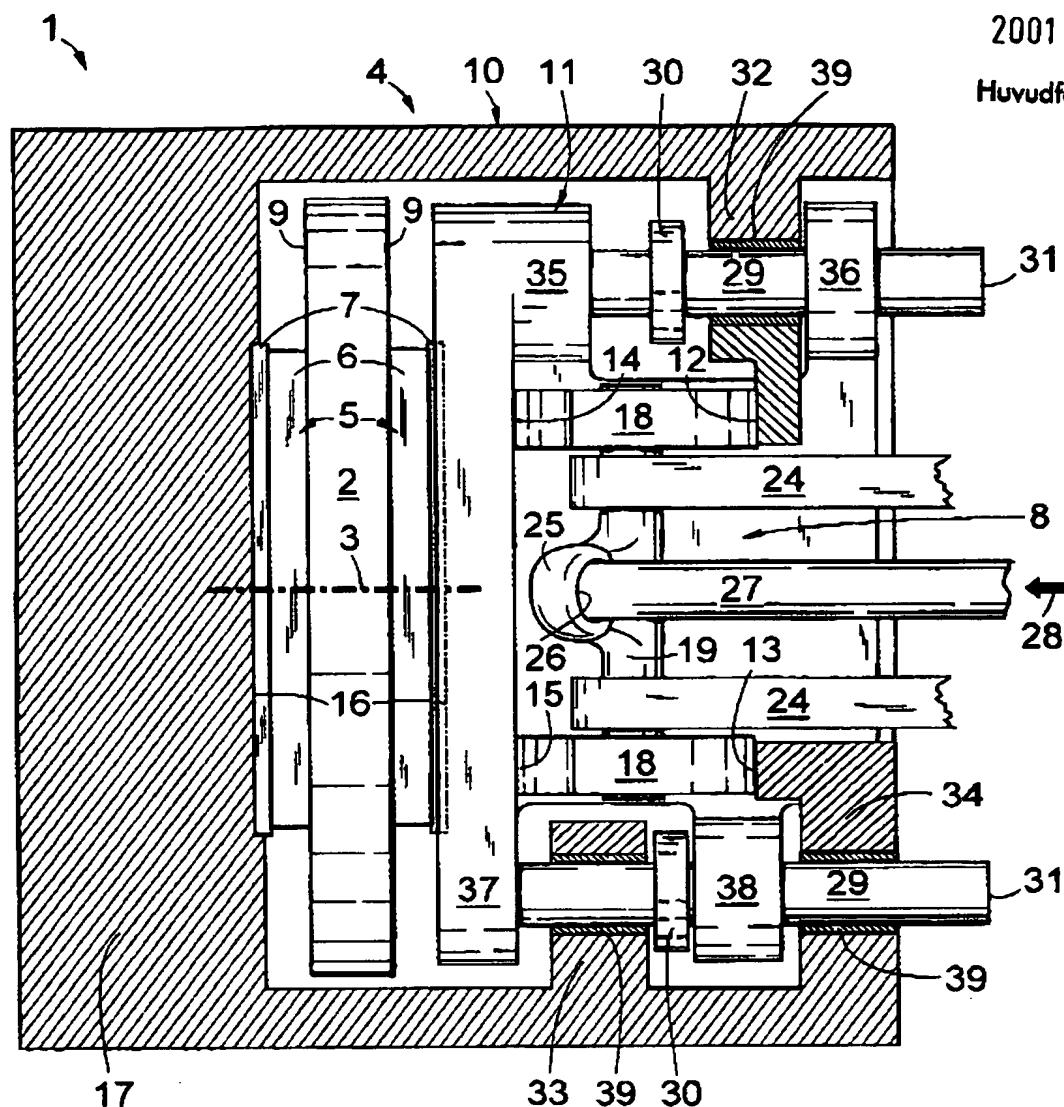
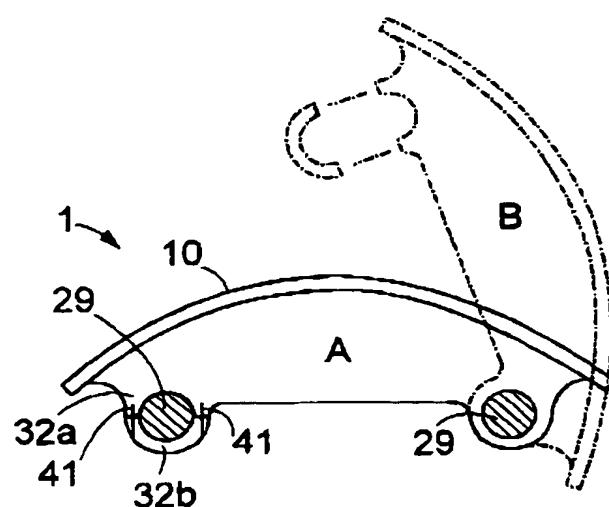
2001-07-13

Huvudfaxen Kassan

FIG. 1FIG. 2FIG. 3

2001 -07- 13

Huvudfaxen Kassan

FIG. 4FIG. 5

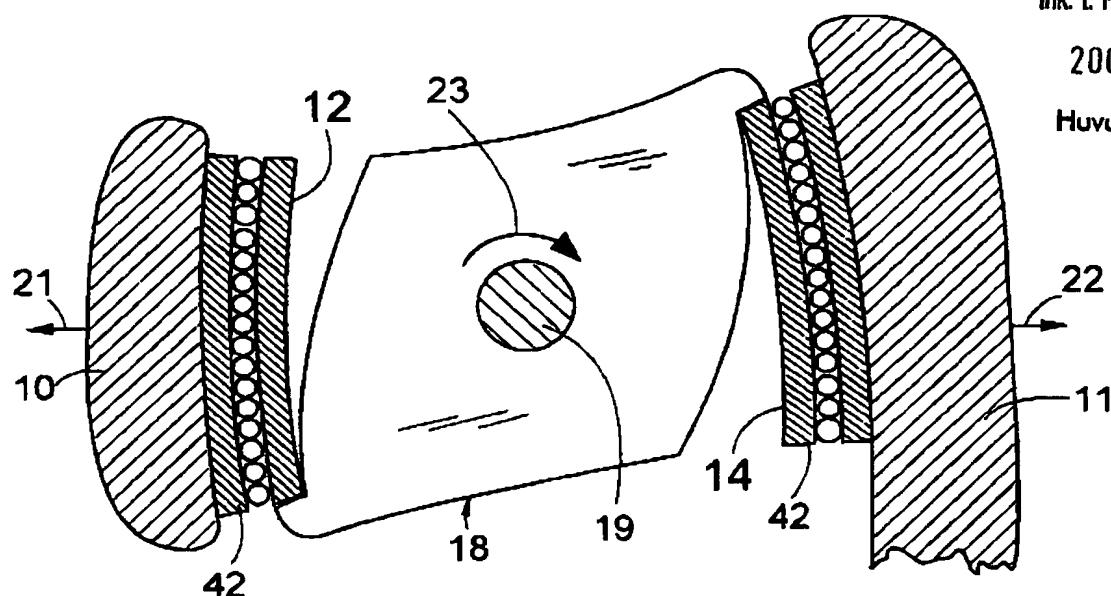


FIG. 6

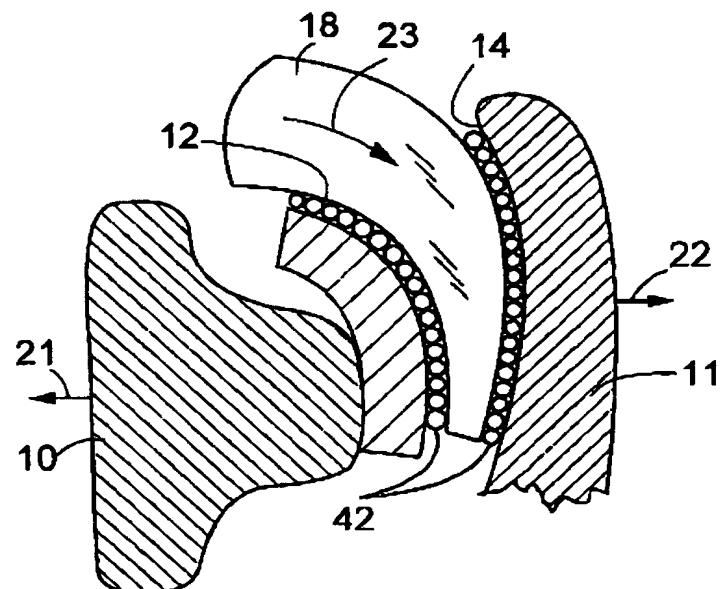


FIG. 7

Ink. t. Patent- och reg.verket
2001-07-13
Huvudfaxen Kassan